

Correction du devoir n°4 - 3ème

Ex 2: 1)  $\begin{cases} \widehat{BCA} = \widehat{DCE} \\ \widehat{CDE} = \widehat{BAC} \end{cases}$  d'après le codage

7

Les triangles ABC et DCE ont deux angles de même mesure  
Par propriété, ils sont semblables.

2,5

2) Par propriété, les longueurs de leurs côtés homologues sont proportionnelles

on a donc

$$\frac{CE}{CB} = \frac{ED}{AB} = \frac{CD}{AC}$$

sommets homologues

D	A
E	B
C	C

on remplace  $\frac{1,6}{CB} = \frac{ED}{5} = \frac{2}{7}$

EG [CA]

donc CA = CE + EA  
= 1,6 + 5,4 = 7 cm

9,5

$$\frac{1,6}{CB} = \frac{2}{7}$$

$$\frac{ED}{5} = \frac{2}{7}$$

$$CB = \frac{7 \times 1,6}{2}$$

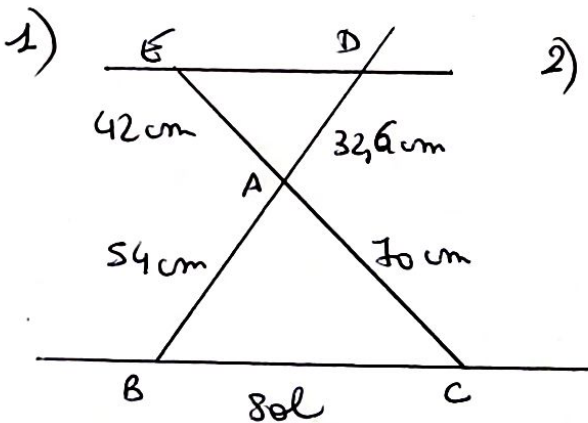
$$ED = \frac{10}{7}$$

9,25 auondi  
9,25 unile

$$CB = 5,6 \text{ cm}$$

$$ED \approx 1,4 \text{ cm}$$

Ex 1:



2)  $\begin{cases} \frac{AE}{AC} = \frac{42}{70} = \frac{6}{10} = 0,6 \\ \frac{AD}{AB} = \frac{32,6}{54} \end{cases}$

$$\begin{cases} 32,6 \times 10 = 326 \\ 54 \times 6 = 324 \neq 326 \end{cases}$$

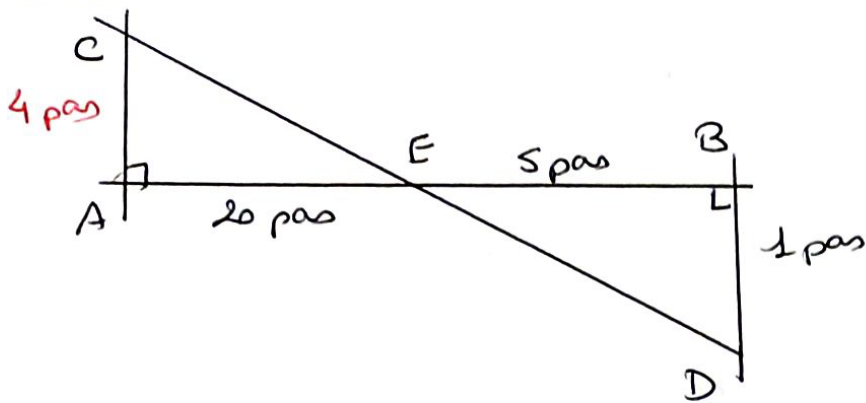
$$\frac{AE}{AC} \neq \frac{AD}{AB}$$

D'après le contrepasé de Thales (ED) et (BC) ne sont pas parallèles

2,5

Donc la planche à Reposer n'est pas horizontale

Ex 3:



10

1)  $(AC) \perp (AB)$  et  $(BD) \perp (AB)$  } deux droites perpendiculaires à une même droite sont parallèles donc  $(AC) \parallel (BD)$  1,5

2)  $(AB)$  et  $(CD)$  se coupent en E

-  $(AC) \parallel (BD)$

D'après le théorème de Thalès  $\frac{EA}{EB} = \frac{EC}{ED} = \frac{AC}{BD}$  3

donc  $\frac{20}{5} = \frac{AC}{1}$  alors  $AC = 4$  pas

3) Dans le triangle AEC rectangle en A d'après le théorème de Pythagore

$$EC^2 = AE^2 + AC^2$$

$$EC^2 = 20^2 + 4^2$$

$$EC^2 = 400 + 16$$

$$\boxed{EC^2 = 416}$$

donc  $EC = \sqrt{416}$  pas 2,5

or 1 pas = 65 cm

donc  $EC = \sqrt{416} \times 65$  cm

$$EC \approx 1326 \text{ cm}$$

$$\boxed{EC \approx 13,3 \text{ m}}$$
 1

4)  $v = \frac{d}{t}$   $t = 5s$  et  $d = EC \approx 13,3 \text{ m}$

$v = \frac{13,3}{5} \approx 2,66 \text{ m/s}$

$v = \frac{2,66 \times 10^{-3} \text{ km}}{\frac{1}{3600} \text{ h}} = 2,66 \times 10^{-3} \times 3600 \text{ km/h}$   
 $= 9,576 \text{ km/h}$

La vitesse est bien inférieure à 10 km/h